

RSO 232

RSO 232

INFORMÁTICA

Nº 32 - JANEIRO 1991 * ANO 4 * PUBLICAÇÃO MENSAL * Preço - 300. Esc.



APRENDENDO A PROGRAMAR EM « C »

5 601073 003568 00032

*INCRÍVEL !!!
INDISPENSÁVEL !!!*

Para empresas, homens de negócios, estudantes.



PEDIDOS A: «RS232 - Informática» - Distribuidor Exclusivo para Zona da Grande Lisboa e Zona Sul.
Tel.: (01)- 726 46 52

Calç. de Palma de Baixo, 15 c/v D
Tel: 726 46 52
1600 Lisboa

PROPRIEDADE

Carlos Aguda

EDITOR E DIRECTOR

Carlos Aguda

DEP. COMERCIAL

António Madahil

COLABORADORES

Alexandre Rodrigues

Fernando Preces

João Santos

João Fraga

Jorge Gomes

Oswaldo Duarte

MONTAGEM/IMPRESSÃO

Gráfica EME SILVA Lda

DISTRIBUIDORA

MIDESA, S.A.

TIRAGEM

10.000 exemplares

PERIODICIDADE

Mensal

DISTRIBUIÇÃO

Contínente
Regiões Autónomas

ASSINATURAS

Contínente e Regiões Autónomas

11 números - 3.000\$00

6 números - 1.800\$00

Estrangeiro

11 números - 6.000\$00

6 números - 3.600\$00

« RS232-Informática »

está inscrita na D.G.C.S.

com o N^o 112713

DEPÓSITO LEGAL

N^o20158 / 88

Editorial

Caros Leitores:

Comemorar mais um aniversário é motivo de satisfação para quantos nos acompanham desde o início mas para esta "irrequieta" equipa de utilizadores, que se uniu para que outros possam evoluir na sua aprendizagem e acompanhem o contínuo desenvolvimento da informática, a satisfação é ainda maior.

Fugimos intencionalmente aos estilos e critérios adoptados por outras publicações porque para sermos "idênticos" não estaríamos a criar nada de novo nem preencheríamos a lacuna existente neste mercado, assim como as hipóteses de sobrevivência seriam nulas.

Não é novidade para ninguém que os apoios aos utilizadores proliferam nos grandes centros ou em algumas localidades de média dimensão mas, para nós, a informática deve chegar a todos.

Nesta perspectiva, decidimos criar uma revista de carácter informativo-didáctico, que viesse a atingir esse objectivo.

Independente de qualquer grupo económico, sem grandes apoios, mas desenvolvida pelo "ACREDITAR" dos seus intervenientes e pelo crescente apoio dos seus leitores, « RS232 - Informática » é hoje uma revista acreditada no mercado e respeitada por todos, mesmo por aqueles que duvidaram da sua implantação ou pelos que de alguma forma tentaram "travar" o seu percurso.

Comemoramos o nosso 3^o ANIVERSÁRIO conscientes do pouco que ainda fizemos e do muito que ainda teremos para fazer, mas havemos de lá chegar!!!

Quem duvida? Para nós, até hoje, foi mais importante garantir a continuidade de uma publicação, de linguagem acessível, que pudesse apoiar os utilizadores «não catedráticos» ávidos de informações e de conhecimentos, do que criar uma revista muito colorida com artigos muito específicos apenas dirigidos a uma pequena faixa de "entendidos na matéria".

1991 será um ano de muitas transformações e concretização de objectivos, mas não marcaremos datas...

Fique connosco, para ver !!!

Contamos consigo!!!

Sumário

4 * NOTÍCIAS

6 * ECSA - PROTECÇÃO DE SOFTWARE

10 * LOTUS 1-2-3

13 * TRADUTOR I®

20 * APRENDENDO A PROGRAMAR EM "C"

31 * LIVRARIA «RS232»

32 * GRÁFICOS & SOM -MSX

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores

NOVOS PRODUTOS RasterOps PARA APPLE MACINTOSH LC.

A RasterOps Corporation, empresa "leader" no mercado da tecnologia de imagem para plataformas Apple, Sun, Digital e IBM, disponibilizou os seguintes novos sistemas de vídeo para os computadores Macintosh LC:

- RasterOps 8LC Display Board -

Disponibiliza 256 tons de cinza em monitor a cores de 19" para Macintosh LC. Suporta uma resolução de 1024 x 768 pixels com uma velocidade de mudança de ecrã de 75 Hz.

A opção de Extended Desktop cria uma janela maior, especialmente vantajosa quando se trabalha com documentos grandes.

- RasterOps 8LC Display System -

Apresenta um monitor a cores de 19", 256 cores ou tons de cinza, resolução de 1024 x 768 pixels a 75 Hz, Opções de Pan/Zoom e Extended Desktop.

- ClearVue/GSLC Display System -

É um sistema de "grayscale" de 19" para Macintosh LC. Possibilita uma capacidade de resolução de 1024 x 768 pixels, com um "refrescamento" vertical de ecrã de 75 Hz, e 256 tons de cinza. Opções de Pan/Zoom e Extended Desktop.

- ClearVue/LC Monochrome Display System -

Sistema monocromático de 19" para Macintosh LC, com resolução de 1024 x 768 pixels a 75 Hz. Opções de Pan/Zoom e Extended Desktop.

PCs COMPATÍVEIS E SPARC STATIONS COM 16,8 MILHÕES DE CORES.

Pouco tempo após o anúncio do lançamento do Graphics Accelerator Board e do Color Display Board (8L e 24L) da RasterOps surgem novos produtos para o mercado de periféricos gráficos. O primeiro destes destina-se

à família de computadores IBM PS/2: o RasterOps 1024MC.

Operando com a família de produtos que utiliza a arquitectura Micro Channel da IBM, o RasterOps 1024MC apresenta 16,7 milhões de tonalidades, sendo o primeiro produto a disponibilizar capacidades de cores reais para os utilizadores de IBM PS/2 e compatíveis. Esta capacidade é particularmente importante no campo da edição electrónica, pré-edição a cores e aplicações em que a imagem em ecrã e a sua edição devem ser perfeitamente idênticas. Outro produto agora disponibilizado é o PIP (Picture-in-Picture) Video Option, que é um "Card" que se instala directamente no SPARC Card TC (true Color), um produto lançado recentemente por esta empresa. Estes dois produtos juntos permitem aos utilizadores trabalhar com mais de 16,8 milhões de tonalidades, produzindo imagens com qualidade fotográfica, bem como importar e capturar imagens directamente do vídeo.

Estes novos produtos são anunciados na mesma altura em que foi divulgado um acordo OEM firmado entre a RasterOps e a DEC (Digital Equipment Corporation), que tem em vista o desenvolvimento de um monitor a cores de alta resolução, que será integrado na família de estações de trabalho com arquitectura RISC da Digital.

Tanto estes produtos como os da notícia anterior, são comercializados entre nós pela H.S.C.Ibérica.

NOVAS VERSÕES DO IBM OS/2 E LAN SERVER

A IBM tornou acessível o OS/2 a um maior número de utilizadores ao introduzir uma nova versão.

O OS/2 Edição Standard Versão 1.3 não só reduz a necessidade de memória a 2MB, como oferece melhorias significativas no desempenho e suporte de

impressão. Estes benefícios estão igualmente integrados nas novas versões OS/2 Edição Expandida e OS/2 LAN Server, expandindo a gama de soluções de rede disponíveis.

Foi reduzido o espaço de memória e de disco do OS/2, sem no entanto sacrificar a funcionalidade e acrescentando ainda, novas funções, originando assim uma substancial redução de gastos. Em determinados ambientes a Versão 1.3 é significativamente mais rápida que as versões anteriores. Para a maior parte dos utilizadores, os programas de rede podem agora ser carregados duas a três vezes mais rapidamente do que na versão 1.2.

Como resultado da decisão da IBM de implementar a tecnologia de fonte "Adobe" ao longo da plataforma SAA, a versão 1.3 do OS/2 inclui o "Adobe Type Manager", o qual permite uma impressão de texto igual ao visualizado no monitor. Uma vasta gama de impressoras são agora suportadas pela versão 1.3 do OS/2, tais como IBM Laser Printer, HP Laser Jet, EPSON e outras impressoras Post Script.

Através de um novo utilitário é facultada aos utilizadores uma maior flexibilidade na instalação dos componentes do OS/2 Versão 1.3. O suporte para redes Ethernet foi expandido no OS/2 EE 1.3 e OS/2 LAN Server 1.3, para estações de trabalho DOS e OS/2.

Adicionalmente o OS/2 LAN Server oferece um DOS LAN requester que suporta Microsoft Windows 3.0.

APRESENTAÇÕES DE RAIOS LASER CONTROLADOS POR COMPUTADOR

Uma empresa britânica criou recentemente apresentações de raios laser controlados por computador que em prestam teatralidade e sensação de mistério a qualquer acontecimento especial e são ideais para inaugurações

importantes, lançamento de produtos, exposições e concertos de rock.

A "The Definitive Laser Company" utiliza os sistemas de Laser e de fibra óptica mais modernos para criar uma gama praticamente ilimitada de efeitos especiais.

Textos e imagens policromos de elevada qualidade visual projectam-se num écran ou em qualquer superfície adequada. A empresa tem acesso a um extenso arquivo de sequências pré-programadas, que podem ser organizadas de molde a adaptarem-se a todo o tipo de apresentações.

É possível programar no momento ou com antecedência a projecção de mensagens numa variedade de tipos de caracteres, sendo este meio também adequado a painéis de mensagens e para publicidade. Para se alcançar um efeito espectacular é possível fazer detonar flashes com efeito sonoro ou outros efeitos pirotécnicos na altura crítica. Com a introdução de fumo (a partir de fogo de artifício ou de máquinas produtoras de fumo), os raios laser criam superfícies planas de luz ou efeitos de túnel tridimensionais que envolvem o público. Todos os efeitos especiais podem sincronizar-se com música de fundo ou uma banda sonora de apresentação. É possível conceber exposições especiais baseadas num símbolo ou em algum tema específico. A empresa tem disponível uma equipa de especialistas que se encarrega de organizar exposições espectaculares para qualquer ocasião. Alternativamente, o material está à venda no caso de se utilizar a exposição várias vezes.

Sugestões: Todos os sectores industriais e comerciais, relações públicas e marketing.

Fabricante: The Definitive Laser Company, Unit 1, Alpha Business Park, Welham Green, Hatfield, Hertfordshire - England AL9 7NT. Contacto: Lorraine Ludman - Tel: +44 707 266778

9ª CONFERÊNCIA EUROPEIA DO GRUPO DE UTILIZADORES ORACLE.

A Oracle User's Group vai organizar uma importante conferência dos utilizadores europeus ORACLE, na qual serão apresentadas comunicações sobre os recentes avanços tecnológicos e as novas estratégias de produto da Oracle Corporation. Espera-se que o número mínimo de participantes nesta conferência seja de mil e quinhentos.

Os conferencistas serão, entre outros, Larry Ellison, Presidente da Oracle Corporation e Geoff Squire, a personalidade que está por detrás dos novos conceitos e políticas de actuação.

Haverá contribuições importantes de alguns utilizadores europeus nas áreas científica, administrativa e académica. A conferência dará especial destaque à construção de sistemas de informação e à aproximação da Oracle às novas arquitecturas de hardware, tais como processadores paralelos e redes locais. Serão dedicados dois dias inteiramente ao treino intensivo em construção de aplicações, desenho de bases de dados e ferramentas C.A.S.E.

Esta conferência realizar-se-à em CANNES de 7 a 17 de Abril de 1991.

EQUISISTEMAS ANUNCIA O LANÇAMENTO DE DISKETTES PERSONALIZADAS

Esta empresa anunciou que passa a comercializar no mercado português os produtos da Atlantic Magnetics, conhecido fabricante europeu do mercado dos suportes magnéticos. Já estão a ser comercializadas diskettes de alta qualidade (100% error free e 5 anos de garantia). Para muito breve estarão disponíveis: - Streamers; diskettes de cores; Kits de limpeza de streamers.

EQUISISTEMAS LANÇA EM PORTUGAL EQUIPAMENTOS DA LOGIKA.

A divisão de Equipamentos da EQUISISTEMAS lançou no mercado nacional a LC-530, um equipamento para tratamento de cartões plásticos, da LOGIKA COMP.

A LC-530 é um equipamento de secretária, muito flexível e potente, destinado a fazer embossing (gravação de letras em relevo) e encoding (codificação da tarja magnética) de cartões plásticos.

Com efeito, se este equipamento pode ter uma utilização intensiva em instituições bancárias (isoladamente, nos balcões, ou com combinações de vários módulos, nos serviços centrais), são também seus potenciais utilizadores entidades de pequena e média dimensão, como clubes de vídeo, concessionários de automóveis, hospitais, clubes, etc.

Para mais informações contactar pelos telefones: 495 60 64/5.

SOFTWARE PARA GESTÃO DE REDES EXTENSAS.

Uma empresa britânica lançou no mercado um conjunto de programas informáticos para a gestão de redes de qualquer dimensão. Este conjunto foi concebido para reduzir os custos do equipamento e da mão de obra.

Produzido pela "Co-Com Ltd", o «Comtrack» oferece um único interface de gestão para qualquer tipo de redes de comunicações. É possível instalá-lo num computador pessoal para uma rede distribuidora individual, ou num mini-computador de tamanho médio para uma extensa rede multi-distribuidora internacional. Para mais detalhes, tel: +44 483 31054 -Londres.

Parecer do Conselho da ECSA contribui para a formulação de directiva Europeia sobre Protecção Legal do Software

*

A ECSA - European Computing Services Association, da qual a APESI - Associação Portuguesa de Empresas de Serviços de Informática é o membro português, tornou pública a posição consensual a que chegou quanto à Directiva Europeia sobre Protecção Legal do Software através de um documento que submeteu à Comissão Europeia.

A proposta da ECSA - que se consubstancia na alteração de um artigo daquela directiva - toma uma posição clara, explícita e equilibrada sobre um assunto muito controverso que tem dividido a comunidade informática, incluindo distribuidores e utilizadores. A questão reside em saber até que ponto a protecção concedida aos programas informáticos protege eficientemente os seus autores da pirataria e dos usos indevidos sem, no entanto, impedir os legítimos compradores desse software de construir complexos sistemas informáticos integrados por componentes de software desenvolvidos por diferentes fornecedores, na maior parte dos casos concorrentes entre si.

Se estes componentes de software se destinarem a ser integrados num único sistema informático, deve claramente ser autorizada a sua intercomunicabilidade para troca de informação com perfeita compreensão das funções de uns pelos outros.

Este processo é conhecido e designado por interoperacionalidade entre programas informáticos. Esta operacionalidade apenas se pode conseguir se o autor que desenvolve um programa destinado a funcionar conjunta e/ou simultaneamente com um programa criado por outro autor tiver acesso à necessária informação sobre esse outro programa. Se ele puder ter acesso a essa informação, a proposta da ECSA prevê simplesmente que a informação obtida pode ser utilizada para conceber a "interface" que permitirá a comunicação entre os dois programas.

O problema torna-se complexo quando esta informação não está directamente acessível.

A primeira questão reside em saber se a obtenção dessa informação é um direito do segundo autor requerente ao qual não se pode opor o autor do programa original.

O Conselho da ECSA respondeu positivamente a esta questão ao incorporar a seguinte passagem no articulado proposto para o Artigo 5 da Directiva Europeia :

- "Independentemente de quaisquer acordos em contrário, os direitos enumerados nas alíneas a) e b) do Artigo 4º não podem ser exercidos no sentido de impedir quaisquer acções necessárias para assegurar a criação, operação e manutenção da interoperacionalidade entre programas".

As acções referidas no Artigo 4º a) e b) são as que impedem o processo conhecido por decompilação, análise ou "reverse engineering" que permite a um programador ler e compreender o significado de um programa de outro autor.

Este processo é necessário quando se sabe que os programas informáticos estão sempre expressos, quando correm num computador, numa linguagem ("object code") destinada a compreensão pela máquina (expressões binárias) mas não ao entendimento humano numa linguagem chamada "source code" (expressões alfabéticas ou numéricas).

Contudo, o Conselho da ECSA também reconhece que a utilização discricionária desta possibilidade conduziria a um abuso totalmente inaceitável do investimento intelectual e económico do autor inicial, abrindo caminho a toda a espécie de pirataria.

Esta pirataria generalizada certamente induziria uma forte diminuição da inovação e criatividade, e da investigação e desenvolvimento de novos produtos que em última análise prejudicaria toda a comunidade de utilizadores.

Por isso o Conselho da ECSA fez acompanhar o direito de acesso à informação para fins de interoperacionalidade - uma grande reivindicação actual dos utilizadores - por limitações técnicas e económicas muito restritivas expressas nas alíneas a) e b) do articulado proposto.

Protecção de Software



Esta posição ficou ainda reforçada por um preâmbulo que repete uma disposição da Convenção de Berna a que esta Directiva Europeia está intimamente associada, ao proteger os interesses económicos dos autores.

O Conselho da ECSA considera que desempenhou um papel instrumental ao conseguir um consenso entre representantes de 14 das suas 16 associações (a Austria e a Suíça não participaram na reunião de Amesterdão) que pôde ser presente à Comissão Europeia e aos Governos dos 12 países membros das Comunidades Europeias, como uma posição comum dos representantes do sector.

Trata-se para o Conselho da ECSA de uma indicação muito positiva relativamente ao papel activo que pretende desempenhar em futuros processos de decisão europeia no mundo da informática.

A ECSA procedeu à transferência da sua sede, de Londres para Bruxelas, em 1 de Janeiro, na qual existirá um Secretariado Permanente que será dirigido pelo Director-Geral, Alexander Bojanowsky eleito recentemente pelo Conselho da ECSA.

TEXTO DA POSIÇÃO DO CONSELHO DA ECSA A RESPEITO DA DIRECTIVA EUROPEIA SOBRE PROTECÇÃO LEGAL DO SOFTWARE.

Texto a acrescentar ao preâmbulo:

As disposições desta Directiva não podem ser interpretadas de forma que permita que a informação disponibilizada para alcançar a interoperacionalidade seja usada de maneira que viole os legítimos interesses do detentor dos direitos, ou que seja contrária à normal utilização do programa.

Nova proposta de articulado para o Artigo 5 bis:

Independentemente de quaisquer acordos em contrário, os direitos enumerados nas alíneas a) e b) do Artigo 4º não podem ser exercidos, pelo autor, no sentido de impedir quaisquer acções necessárias para assegurar a criação, operação e manutenção da interoperacionalidade entre programas. Tais acções apenas podem ser levadas a cabo pelo licenciado ou por qualquer outra pessoa autorizada a utilizar em seu benefício uma cópia de um programa apenas quando estejam preenchidas as seguintes condições:

- a) - a informação necessária para alcançar a interoperacionalidade não tenha sido publicada ou disponibilizada previamente;
- b) - o acesso à informação confinar-se-à às partes do programa original que sejam necessárias para se alcançar a interoperacionalidade;
- c) - a informação cedida não poderá ser usada com outros objectivos que não o conseguir a interoperacionalidade entre programas desenvolvidos independentemente;
- d) - a informação cedida não será divulgada a terceiras partes, excepto na medida em que tal seja necessário para o funcionamento do (s) programa (s) interoperáveis;
- e) - a informação cedida não pode ser utilizada para a criação ou comercialização de um programa que seja substancialmente similar na sua expressão ao programa analisado.



CAF[®]

MICROCOMPUTADORES

**UMA SOLUÇÃO À MEDIDA
DAS SUAS NECESSIDADES**

PORTÁTEIS XT / AT

8088 / 10 Mhz
80286 / 16 Mhz
80286 / 20 Mhz
80386 / SX
80386 / 20 Mhz
80386 / 25 Mhz
80486 / 25 Mhz

DISTRIBUIDOR OFICIAL

**TEMOS A SOLUÇÃO
PARA O SEU PROBLEMA**

- * OPEN ACCESS II
- * CLUBES DE VIDEO
- * MEDIADORES DE SEGUROS
- * MEDIADORES IMOBILIÁRIOS
- * CONTROLO DE VENDEDORES
- * ODONTOLOGISTAS
- * OPTICOS
- * GESTÃO DE LOJAS (Pronto a vestir / Sapatarias)
- * CENTROS DE RADIOLOGIA
- * GESTÃO AGRO PECUÁRIA
- * ADVOGADOS
- * AGÊNCIAS DE DOCUMENTAÇÃO
- * GESTÃO COMERCIAL
- * CONTABILIDADE / SALÁRIOS

- PRODUTORES DE SOFTWARE -

TSI - Tecnologias e Soluções Informáticas

R. Moraes Soares, Nº 126 - 3º Esq. 1900 Lisboa Tel: 01-525202

PROGRAMAS ÚTEIS A PREÇOS POPULARES

Já estão disponíveis no mercado nacional os primeiros quatro programas IBER-DELTA, uma nova colecção de software produzido em Portugal e cuja comercialização se reveste de características inovadoras.

O baixo custo dos programas (3.900\$00 é o preço de venda ao público) e a estratégia de venda - que coloca o produto não apenas em lojas de artigos informáticos, mas também em livrarias e outros pontos de venda de grande rotatividade de clientes - são dois pontos considerados essenciais na colocação no mercado destes produtos.

Nesta primeira fase foram lançados os seguintes programas:

* CAPITAL-P / Finanças pessoais, com gestão de contas correntes.

* CAPITAL -E / Gestão de Tesouraria da Pequena e Média Empresa.

* CORREIO-E / Registo e controlo de correspondência recebida e expedida.


* BALANÇOS/ Análise de balanços e cálculo de indicadores de rentabilidade.

A fase de comercialização que agora se iniciou permitirá não só analisar a «apetência» do mercado para este tipo de produto, como também determinar a orientação a dar à gama de produtos a comercializar no futuro, que poderá ser mais dirigida para os clientes particulares ou para as pequenas e médias empresas.

As funções de marketing e suporte do produto foram atribuídas à EDICOM - Edições, Comunicação e Consultoria, Lda.

Para mais informações, poderá o leitor contactar pelos telefones -(01)-56 31 00 - 57 11 18.

Contacto: - Luis Pacheco.



Novas versões do GatorBox e GatorPrint da Cayman Systems facilitam comunicações UNIX - Macintosh

A Cayman Systems, Inc. disponibilizou dois novos produtos: o GatorBox AppleTalk-Ethernet, com software versão 1.6, e o GatorPrint, uma aplicação que permite edição de UNIX-para-AppleTalk.

Esta empresa desenvolve produtos que permitem a utilizadores Macintosh, UNIX, Next e Sun comunicar facilmente entre si, em pequenas ou grandes organizações.

Ambos os produtos agora apresentados destinam-se ao aumento da funcionalidade de redes (networks) Macintosh e Ethernet.

GatorBox é um sistema que permite conectar uma rede Macintosh LocalTalk a uma rede Ethernet.

Os gestores de redes, e os utilizadores das mesmas, beneficiarão sobretudo do facto do GatorBox 1.6 ser rápido a actuar (apresenta uma performance cerca de 90% superior às

versões anteriores) e fácil de instalar e manusear.

Em conjunto com outros produtos da Cayman, GatorShare e GatorPrint, o GatorBox traduz os protocolos standard das redes, permitindo assim aos utilizadores Macintosh e UNIX partilhar, de forma totalmente transparente, ficheiros e impressoras.

O GatorPrint, pelo seu lado, é um produto que corre com GatorBox e traduz os protocolos de redes de dados LPR e PAP para o nível aplicacional.

desta forma, as redes que integram computadores Macintosh, UNIX e outros, podem partilhar impressoras de forma simples e sem que os utilizadores tenham de aprender novos comandos.

Estes produtos são comercializados entre nós pela H.S.C.Ibérica.

LOTUS 1 - 2 - 3

Release 3.1

Descrição do produto:

Lotus 1-2-3 Release 3.1 é um importante update para o 1-2-3 Release 3.0, que combina a avançada funcionalidade da Release 3, potente nova tecnologia de folha de cálculo, com a facilidade de utilização WYSIWYG do ambiente gráfico. O produto oferece folhas de trabalho 3D, avançada ligação de ficheiros, ferramentas de base de dados relacionais e acesso a bases de dados externas, via Datalens, bem como novas e significativas capacidades gráficas.

Baseado na tecnologia do Impress, o produto inclui : WYSIWYG em écran e impressão; suporte para rato, sofisticadas ferramentas de formatação da folha de cálculo; edição de texto e ferramentas de desenho gráfico; capacidade de "page lay-out" e "page preview"; e qualificação para produzir relatórios de alta qualidade.

Adicionalmente, foi implementado um novo sistema de gestão da memória virtual, permitindo aos utilizadores a construção de folhas de trabalho de maiores dimensões em menos memória, através da utilização de espaço do disco duro. A gestão da memória virtual, melhora ainda a compatibilidade com o largo leque de compatíveis PC AT, reduzindo os problemas de instalação e configuração.

O 1-2-3 release 3.1, suportará a especificação DPMI, permitindo às aplicações DOS existentes o acesso à memória estendida sob o Windows e plataformas futuras.

A Release 3.1 foi desenhada para os utilizadores de PC's 80286 e 80386 com 1 megabyte de memória e DOS 3.0 ou superior. Uma versão OS/2 do produto estará disponível 90 a 120 dias após o lançamento da release 3.1 para os utilizadores DOS. O 1-2-3 Release 3.1 é compatível com todas as outras versões de 1-2-3 e Symphony, incluindo o 1-2-3 versão 3.0 e 2.2.

O produto também lê e escreve ficheiros de formato .WK3, .WK1, .ALL e .FMT, estando assegurada a compatibilidade num grupo de trabalho ou num ambiente de rede.

Melhoramento do Produto:

Ambiente de trabalho interactivo WYSIWYG com suporte para rato:

- O que se vê é exactamente o que se obtém na impressão de documentos, incluindo fontes, cores, linhas, borders e gráficos.
- Realizam-se todas as operações da folha de cálculo dentro do ambiente WYSIWYG, incluindo introdução, modificação, ou eliminação de informação da folha de trabalho, ou execução de comandos.
- Suporte de rato, incluindo a capacidade de ajustar a dimensão de colunas ou linhas, abrir janelas verticais ou horizontais, seleccionar intervalos, e proceder à selecção de menus.
- Utilização de icons para navegar através das folhas de cálculo ou aceder ao help (context sensitive).
- Completa formatação integrada, incluindo intervalos 3D, modo grupo e UNDO.

Melhoramento nos gráficos e desenho:

- Possibilidade de mostrar em écran acima de 64 gráficos ("live") e de os posicionar em qualquer parte da folha de trabalho.

Actualização automática dos gráficos quando é alterada a informação da folha de cálculo.

- Importa ficheiros .CGM (computer graphics metafile) e .PIC de outros produtos LOTUS, como o Freelance Plus e o Graphwriter, e ainda de produtos não Lotus.

to é particularmente útil para a incorporação de logotipos, símbolos ou mapas, nas folhas de cálculo.

- É possível adicionar texto, linhas, setas, polígonos, rectângulos, elipses, ou símbolos a qualquer gráfico. Facilmente se altera a dimensão do gráfico na folha de trabalho, bastando redefinir o intervalo do mesmo.

- Pode utilizar-se a visão prévia (preview) de gráficos .PIC ou .CGM antes de os importar para a folha de cálculo.
- Selecção de cores para os gráficos, linhas, caixas e polígnos, a partir de uma "palette" de 224 opções.
- Proceder à rotação de elementos no gráfico, ou do gráfico em si, acima de 360 graus. Mover ambos, texto e gráfico, ao longo dos eixos X ou Y. Fixar e estabelecer prioridades para determinados elementos do gráfico.
- Sobrepôr gráficos a qualquer parte de uma folha de cálculo para clarificar ou salientar informação.
- Capacidade de aumentar ou diminuir um gráfico ou elemento do gráfico, permitindo uma fácil modificação de áreas de detalhe.
- Possibilidade de utilizar grelhas no editor de gráficos, para garantir o posicionamento e alinhamento, precisos, dos elementos do gráfico.

SUPORTE DE FONTES E FORMATAÇÃO

- Visualização em écran e impressão de fontes Bitstream Fontware. Quatro famílias de tipos, daquelas fonts, são incluídas no produto; Courier, Symbols, Swiss e Dutch.
- Tamanho de fontes de 3 a 72 pontos. As fontes por defeito incluem: Dutch 6-, 8-, 10-, e 12- pontos; Swiss 12-, 14-, e 24- pontos; e Symbols 12- pontos. As fontes por defeito, são reconfiguráveis pelo utilizador.
- É possível aplicar atributos de formatação como bold, itálico, ou sublinhado, em qualquer combinação. Mais de 64 estilos podem ser utilizados numa dada folha de cálculo. Gestão dos grupos de fontes via biblioteca.
- Suporta os packages de tipos de fonts Bitstream e tipos das impressoras, para maior flexibilidade no desenho do documento. Mais de 200 tipos adicionais disponíveis por Bitstream.
- Desenho de linhas e borders, de 3 tipos simples, duplo ou "thick", para destacar informação da folha de cálculo. Está também incluída a possibilidade de utilização de sombras.
- O utilizador poderá pré-definir estilos atribuindo-lhes nomes, até um total de oito, para com facilidade transferir, opções de formatação utilizadas com frequência, para múltiplas áreas da folha de trabalho. Por exemplo, um "Named Style" pode ser utilizado para formatar todas as linhas de subtotal, por forma a aparecerem em Swiss 14 pontos bold, com o fundo em azul o texto amarelo.

MELHORAMENTOS DO TEXTO

- Ferramentas para processamento de texto básico.
- Introduzir, modificar, ou posicionar texto directamente na folha de cálculo.
- Formatar individualmente caracteres ou palavras, usando um amplo leque de opções, globais e locais, de formatação

de texto, incluindo a capacidade de definir: fontes, cores, bold, itálico, sublinhado, "superscript" e "subscript", entre outras.

- Mudança automática de linha.
- É possível alinhar, à esquerda, direita, justificar, ou centrar o texto, dentro dum intervalo. Inserir parágrafos ou rupturas de linha em qualquer ponto.

IMPRESSÃO E PAGINAÇÃO

- Combinar texto e gráficos em qualquer parte da página, obtendo um out-put de alta qualidade.
- Visualização prévia em écran de todas as páginas, incluindo texto e gráficos, antes de imprimir.
- Orientação "portrait" e "landscape" aquando da impressão em laser. Modos de impressão, "draft" ou resolução final.
- Suporta a impressão com espaçamento proporcional.
- Impressão em background. Um novo indicador de impressão, no écran, informa o utilizador, das condições do pedido de impressão executado.
- Novos drivers para as impressoras: Hewlett-Packard IIP, Laser Jet III, Cannon LBP-4, Cannon LBP-8 e Xerox 4045.
- Fornce o acesso e suporte a todas as "cartridges" de fontes Hewlett-Packard Laserjet, disponíveis.

O 1-2-3 E A COMPATIBILIDADE COM O WINDOWS

- Lê e escreve ficheiros de formato .ALL(Allways), .FMT (Impress), e .PIC(1-2-3).
- Compatibilidade ao nível de teclado, menu e informação, com o 1-2-3 Release 2.2 e o Allways.
- Nova versão do Windows, o 1-2-3 versão 3 poderá ser carregado a partir de um ícon; os utilizadores do 1-2-3, poderão copiar informação para o clipboard do Windows; e suportará DPMI (DOS Protected Mode Interface), um método para aceder à memória estendida.

GESTÃO DA MEMÓRIA E SUPORTE DE ADD-IN's

- Suporte da gestão de memória Virtual (VMM), para construir maiores folhas de trabalho em menos memória, através da utilização de espaço do disco duro.
- Melhorias no sistema de gestão da memória, para assegurar a compatibilidade com um leque maior de compatíveis AT. Simplificando a instalação e configuração.
- Melhoramentos na área de base de dados que permite a utilização de sofisticados drivers Datalens, como por exemplo o driver para o Server SQL.
- Suporte para DPMI, uma nova especificação para aceder à memória estendida disponível para os microprocessadores 80386, do interior duma aplicação DOS.
- Ficheiros de suporte de ADD-IN's serão distribuídos com

o package da versão 3.1, tornando mais fácil, o desenvolvimento e distribuição de aplicações add-in, e para os utilizadores, a instalação dessa mesmas aplicações.

- O suporte para add-in's e outras aplicações em C, possibilita aos "developers" tirar partido das aplicações existentes para a versão 2 e "transportá-las" para a 3.

- Melhorias na integração entre add-in's e folhas de cálculos.

- Melhorias na performance dos add-in's existentes baseados na Lotus Programing Language (LPL).

REQUISITOS DO SISTEMA

O 1-2-3 Versão 3.1 necessitará de um IBM PC AT, PS/2, Compaq ou compatível (com um microprocessador 80286

ou 80386), um disco duro, 1 megabyte RAM, e o DOS 3.0 ou superior. A versão OS/2 do 1-2-3 3.1. requererá 3 megabytes de RAM, e o OS/2 1.1 ou superior.

O 1-2-3 versão 3.1 suporta até 8 MB de RAM, com as especificações de memória expandida LIM 3.2.

Com LIM 4.0, suporta até 32 MB de RAM adicional e placas de memória expandida como por exemplo as Intel Above Boards.

Quer em DOS, quer em OS/2, o 1-2-3 3.1, suporta até 16 MB de memória extendida.

Adicionalmente, até 32 megabytes, de espaço do disco duro, podem ser destinados a utilização pela aplicação, via o sistema de gestão de memória virtual (VMM).



The image shows a stylized logo for 'micro' and 'DOP'. The word 'micro' is written in a bold, sans-serif font with a textured, stippled appearance. Below it, the letters 'DOP' are written in a large, outlined, sans-serif font. The 'D' and 'O' are connected at the bottom, and the 'P' is positioned to the right of the 'O'. The entire logo is centered within a rectangular frame.

PROCESSAMENTO DE IMAGENS PARA SATÉLITES METEOROLÓGICOS

Um sistema completo de elevada qualidade e de baixo custo com capacidade para receber e processar transmissões automáticas de fotografias (TAF) enviadas por satélites meteorológicos foi lançado no mercado por uma empresa britânica.

O «MacSat», da "Newcastle Computer Services", pode receber imagens de qualquer satélite meteorológico já existente ou em estudo, bem como armazená-las, processá-las e apresentá-las num écran de computador.

O sistema completo, incluindo o equipamento de recepção, computador e software, custa cerca de um terço menos do que os outros equipamentos que oferecem um rendimento análogo.

Foi concebido para ultrapassar os associados aos sistemas anteriores menos dispendiosos, cuja utilidade era limitada pela má qualidade das imagens.

O equipamento recebe, descodifica e armazena fotografias num computador Apple Macintosh III com uma resolução de 800 pixels por 800 linhas.

Um painel de aquisição de imagens é ligado ao computador e recebe sinais de um sistema satélite receptor que compreende uma antena parabólica, um receptor e um conversor. É possível armazenar a imagem em quatro níveis de ampliação.

Também existe uma representação tridimensional para imagens de radar de abertura sintética.

É também possível criar sequências animadas com um máximo de 16 quadros, de modo a que os meteorologistas, por exemplo, possam ilustrar os movimentos das núvens. As imagens TAF são basicamente transmitidas como fotografias monocromáticas; no entanto, pode atribuir-se uma cor a cada valor da escala do cinzento a fim de proporcionar um colorido artificial.

É possível apresentar um máximo de 128 cores de uma paleta total com 16.7 milhões de matrizes.

Utilizando técnicas de corte de densidade, podem acentuar-se informações específicas dentro de cada imagem.

Como sugestões para utilização deste sistema, destacam-se: Meteorologistas, companhias aéreas, equipas de exploração geológica, institutos de investigação e estabelecimentos de ensino, empresas de navegação.

Fabricante:

Newscatle Computer Services Ltd, Belville House, Ponteland, Newcastle-upon-Tyne, England NE20 9BD.

Contacto: M. McBride.

Tel: +44 661 25515 Fax: +44 661 860069

*Leia e assine «RS232 - Informática» !!!
1991 vai ser diferente, com o apoio de todos.*

Software (Dicionário) TRADUTOR I

Já divulgado e publicitado em edição anterior, este Software merece de novo a nossa atenção em virtude do interesse que tem suscitado entre os nossos leitores e empresas que dele tiveram conhecimento.

de facto, só recentemente tivemos possibilidade de "ver" este software e compreender melhor a dimensão das suas capacidades.

A maior parte das pessoas gostariam de falar e escrever correctamente uma língua estrangeira, outras necessitam urgentemente de escrever nessa língua por questões de trabalho e há pessoas que ainda andam a aprender essa língua.

Para todas essas pessoas, o TRADUTOR I (apesar de não falar nenhuma língua) traduz textos correctamente, em todas elas.

Este Software foi elaborado num sistema que consegue traduzir quase sem margem de erro (0,5%), isto porque obedece a 100% às técnicas de tradução de cada país.

Desta maneira, este package consegue traduzir qualquer texto correctamente mesmo que este contenha frases idiomáticas e técnicas de tradução complicadas.

Por tudo isto, o TRADUTOR I é uma ferramenta indispensável tanto para o estudante como para o mais sofisticado tradutor de línguas, sendo o sistema mais completo (a nível de tradução) que existe no mercado.

Este programa foi dividido em três níveis, sendo o nível três o mais baixo, isto para que fosse acessível a todos os utilizadores. Para além do que já foi dito em edição anterior, passamos a especificar o que cada nível contém:

NÍVEL 1 :

Dicionário Manager
Criador de novos Dicionários
Alterador de dicionários
Tratamento e tradução de textos
Processador de texto
Utilitários CRIA-DIC
Utilitários JUNTA-DIC
Dicionário de Português - Inglês
Manuais

NÍVEL 2:

Dicionário Manager
Alterador de Dicionários
Tratamento e tradução de textos
Processador de texto
Dicionário de Português - Inglês
Manuais

NÍVEL 3:

Dicionário Manager
Dicionário de Português - Inglês
Manuais

Os dicionários de Inglês - Português, em fase de acabamento, serão adquiridos separadamente, ficando o seu custo nos seguintes valores:

Com CodePage = 10.000\$00+ IVA

Sem CodePage= 8.000\$00 + IVA

Complementando esta informação, voltamos a mencionar os valores referentes a cada um dos níveis:

Nível 1 = 119.000\$00+IVA

Nível 2= 52.000\$00+IVA

Nível 3= 25.000\$00+IVA

Versão Demo = 2.500\$00+IVA

Nesta nova abordagem sobre o TRADUTOR I, informamos os nossos leitores que este software pode ser adquirido por intermédio da revista, devendo para o efeito enviar cheque ou vale postal de valor equivalente ao nível pretendido, acrescido de 300\$00 para portes, como é feito para outros produtos.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA:

1 - Possibilidade de qualquer utilizador criar novos Dicionários, independentemente dos que já possam existir. (nível 1)

2 - Possibilidade de acrescentar, alterar ou eliminar, tanto palavras como Técnicas de Tradução nos Dicionários já existentes no mercado. (níveis 1 e 2)

3 - Tradução sem margem de erro, com todas as Técnicas de Tradução de cada país. Correção de ortografia dos textos, procura de palavras por aproximação, etc. (níveis 1, 2 e 3)

4 - Recuperação automática de Dicionários (Palavras e Técnicas de Tradução) e de todos os ficheiros com que o programa trabalha, mantendo assim a impossibilidade de ocorrerem erros a nível de ficheiros e Dicionários. (níveis 1, 2 e 3)

5 - Tradução de palavras por aproximação e com toda a informação que contém um Dicionário. (níveis 1, 2 e 3)

6 - Possibilidade de traduzir da palavra original para a tradução e vice-versa. (níveis 1, 2 e 3)

7 - Possibilidade de tradução por chaves programadas e chaves gramaticais. (níveis 1, 2 e 3)

8 - Importação de textos de Processadores mais conhecidos (Word, DW4, Write, WA, etc.), desde que estejam gravados em

forma ASCII. Tradução automática desses textos. (níveis 1 e 2)

9 - Exportação de textos traduzidos em forma de ASCII para qualquer Processador. (níveis 1, 2 e 3)

10 - Possibilidade de manter a formatação do texto original ou alterar a formatação num menu de configuração. (níveis 1 e 2)

11 - Configuração do programa definida pelo utilizador. (níveis 1 e 2)

12 - Processador de texto próprio. Algumas características:
Word-wrap, Browse, Tabulações, Seguranças automáticas, Formatação de página, correcção de ortografia, etc., (níveis 1 e 2)

13 - Interface de Janelas Gráfico com animação, podendo correr com o Windows. (níveis 1, 2 e 3)

14 - Impressão das Traduções em qualquer impressora (desde agulhas a Laser). (níveis 1, 2 e 3)

15 - Impressão ordenada de palavras do Dicionário com a respectiva tradução e informação, tendo a hipótese de escolher a chave (língua, tradução ou chave programada) e a respectiva listagem da palavra "X" à palavra "Y". (níveis 1, 2 e 3)

16 - Sistema de ajuda bastante completo que ensina desde a forma de utilização dos menus até à resolução de erros.

17 - Rotina de erros do utilizador ON LINE com gráficos e animação demonstrando os procedimentos para a resolução do erro.

REQUISITOS MÍNIMOS:

512K de RAM, Disco Duro de 20Mb, Placa Gráfica (Hercules, CGA, EGA ou VGA).

DICIONÁRIOS DISPONÍVEIS:

Ref^ª INGL_A1.IBM (versão teclado português IBM PS/2 e compatíveis)

Português - Inglês -> ACM : 171.000 Palavras
9400 Técnicas de Tradução

INGL_A1.PC (versão teclado multi-país PC e compatíveis)

Português - Inglês -> ACM: 171.000 Palavras
9400 Técnicas de Tradução.

Outros dicionários em fase de acabamento:

INGL_PORTUGUÊS ; PORTUGUÊS-FRANCÊS -
FRANCÊS-PORTUGUÊS; PORTUGUÊS-ALEMÃO e
ALEMÃO-PORTUGUÊS.

O prazo de entrega dos dicionários já disponíveis é de 8 dias úteis após recepção de pedido.

A disponibilidade dos restantes dicionários será divulgada em próximas edições.

«RS232» Informática

Distribuidor
Exclusivo

para

LISBOA / arredores
e Zona SUL do País

AGENTES
AUTORIZADOS

MICROBAP
Luis & Costa Ld^ª
IMC

Encomende JÁ o seu TRADUTOR I !!!
O fim dos seus problemas em traduzir textos
ou convertê-los para uma língua estrangeira.

TRADUTOR I[®] É UMA FERRAMENTA
INDISPENSÁVEL, PARA SI E PARA A
SUA EMPRESA !!!

1º CONCURSO DE SOFTWARE

« RS232 - Informática »

O nosso primeiro concurso, destinado aos programadores de software para PC, foi o contributo possível para que muitos desses programadores se sentissem motivados a desenvolver o seu "hobby" ou tirar das gavetas algum trabalho já feito.

Apesar de ter contado com dezena e meia de participantes, a que chamámos "Craques", os resultados foram desastrosos...

Alguns não chegaram a enviar os seus trabalhos e os que o fizeram não conseguiram atingir o nível mínimo para que pudessemos (com justiça) atribuir os equipamentos destinados a premiar os melhores programas.

Tentando "desvendar" as razões deste "acontecimento", concluímos que se deve, essencialmente, ao facto da maioria destes "Craques" serem estudantes e terem dificuldade de conciliar os estudos com a necessidade de se dedicarem cuidadosamente à programação que se lhes exigia.

Se assim foi...é claro que compreendemos que os estudos são bem mais importantes para o futuro e "Concursos" poderão haver outros...

É isso que estamos a pensar fazer e a seu tempo será divulgado. Consequentemente, os prémios agora não atribuídos ficarão para esse 2º Concurso.

Por outro lado, antes de promover este 1º Concurso havia em nós a convicção de que viria a ser um mini-êxito dado que sabíamos que muitos programadores estavam desejosos que aparecesse alguém que os apoiasse e lhes proporcionasse o estímulo necessário para dar continuidade ao que tanto gostam de fazer.

No entanto, a «resposta» à nossa iniciativa foi diminuta e de fraca qualidade.

Afinal onde moram esses fãs da programação e os "bons" que de vez enquando atiram cá para fora umas "Boucas", dizendo que não há estímulos nem apoios?

Sempre é verdade que : Criticar é fácil, fazer... é que é difícil..."

Tentámos ir ao encontro da vontade, tanta vez expressa, dos nossos programadores (desta vez utilizadores de PC's) mas não houve o "eco" suficiente.

Vamos tentar, próximamente, outra «Classe» de utilizadores e não abandonar já esta nossa tentativa de desenvolvimento do software de entretenimento, ou didáctico.

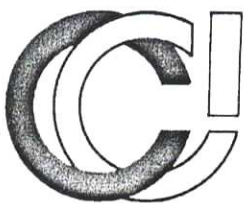
Acreditamos que outros aguardam que chegue a sua vez.

KEOPS

Foi um programa feito para SPECTRUM
pelo nosso colaborador Alexandre Rodrigues,
estudante e actualmente professor
na UNIVERSIDADE DO MINHO.

KEOPS

Um programa que a seu tempo voltará a ser
condignamente promovido e comercializado.



CARDITA - ANÁLISE INFORMÁTICA Lda

Informatização de Empresas

Software de Gestão

Package específicos para:

- Escolas, Seguros; Clubes de Video;
- Gestão de Associações.

Software Específico.

CURSOS DE FORMAÇÃO

Direct Mail

Recolha de Dados

Serviço Bureau

ÚNICA EMPRESA COM D.R.H.C

Adm. : R. Diogo Azambuja, 2 - 1400 Lisboa Tel.: (01) - 61 08 04

Escritório: Av. da República, 6-B c/v Esq. Algés - 1495 Lisboa Tel.: (01) - 211 42 62

micro BAP

HARDWARE -

- * IBM - Toda a gama de computadores e impressoras
- * PANASONIC - FAX e Fotocompositoras
- * TOSHIBA - Computadores portáteis

SOFTWARE -

- * TRADUTOR I® - Dicionário (AGENTE AUTORIZADO)
(Linha de Cascais - Sintra - Zona Oeste)
- * APLICAÇÕES ESPECÍFICAS - Autarquias
Agro-Pecuária
- * APLICAÇÕES STANDARD -
Total cobertura das necessidades Administrativo-Financeiras (Gestão)
para a quase totalidade das diferentes actividades empresariais.

Consumíveis das melhores marcas

QUALIDADE - PROFISSIONALISMO
AO SERVIÇO DA INFORMÁTICA E DAS EMPRESAS

*

MICROBAP - COMPUTADORES, COMUNICAÇÕES E SERVIÇOS, Lda

Praceta TRINDADE COELHO, Lote 7-B
(Entrada pela Praceta Mário Azevedo)

Tel.: (01) - 247 13 22

2775 PAREDE

PLACAS ETHERLINK DA 3Com

A 3Com reafirma a sua posição como líder internacional no mercado de placas de rede anunciando a redução de preços da gama de placas Etherlink e oferecendo garantia ilimitada para as mesmas placas, aumentando a performance da placa Etherlink/MC e disponibilizando-a para a gama de controladores de comunicações IBM.

A alta performance e a alta tecnologia das placas de rede permitem que a 3Com ocupe uma posição estratégica ao lado dos seus principais concorrentes neste mercado.

Actualmente, a 3Com dá garantia ilimitada à sua gama de 9 placas de rede Ethernet.

As placas de rede Ethernet da 3Com asseguram a conectividade de estações de trabalho dentro das normas de redes Ethernet IEEE 802.3, sendo a sua gama a seguinte:

- * Etherlink
- * Etherlink II + para PC XT/AT e compatíveis.
- * Etherlink + para PC XT/AT e compatíveis.
- * Etherlink MC para computador IBM com barramento MCA.
- * Etherlink/NB (para Macintosh II)
- * Etherlink/SE (para Macintosh SE)
- * Etherlink II TP (placa de rede Ethernet 10Base-T)
- * Etherlink/MC TP (placa de rede Ethernet 10Base-T para MicroChanel).
- * Etherlink 16 (alta performance).

Estas placas possuem um tempo médio antes de falha (MTBF - Medium Time Before Failure), avaliado em cerca de 70 anos. Por outro lado 99.5%, ou seja 1.9 milhões, das placas Etherlink instaladas em todo o mundo nunca sofreram nenhuma anomalia.

Com o objectivo de fornecer aos seus clientes materiais de grande qualidade aos melhores preços, a 3Com aumentou a performance e reduziu os preços da placa de rede etherlink/MC para as estações de trabalho IBM PS/2 com barramento ou compatíveis.

Esta placa integra novas características materiais que aumentam a sua fiabilidade e a performance do seu sistema.

Actualmente, a Etherlink/MC:

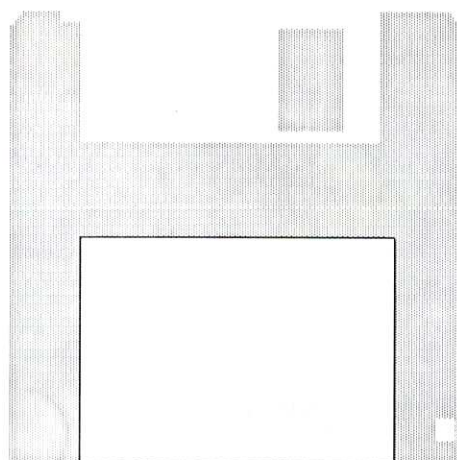
- Integra controlador Ethernet Intel 82586 mais rápido.
- Possui uma memória de arquitectura partilhada que permite uma aceleração do acesso à memória pela supressão do estado de espera da RAAM da placa de rede.
- Aumenta a sua fiabilidade com menos componentes e um consumo eléctrico menor, isto elimina os incidentes causados pelo aquecimento excessivo e pela necessidade de alimentação a 5 volts.

Estas placas foram objecto de um acordo estabelecido entre a 3Com e a IBM para fornecimento das mesmas para a linha de controladores IBM 3172. O controlador de interconecção de redes IBM 3172 permite conectar redes locais a grandes sistemas IBM System/370 ou 390. Os utilizadores de redes token ring, token bus, Ethernet ou FDDI poderão aceder a aplicações TCP/IP, OSI/MMS, AIX/370 e SNA correndo sobre os sistemas IBM.

Para mais esclarecimentos, contactar a CIBERLÓGICA -
Tel:(01) 8586562 - (02) 6000072.

Leia, assine e divulgue a sua Revista

« RS232 - Informática »



GESTCONTA

RAPIDEZ E EFICIÊNCIA

*

FISCALIDADE

IVA

IRS

Constituição de Empresas

Sociedades

Contactar pelos telefones: 947 34 45 - 947 13 42

Aprendendo a Programar em « C »

Lição Nº 3

Nota:

Os ensaios aqui apresentados foram realizados no ambiente do compilador TURBO C, versão 2.0.

Exemplo 13:

Este exemplo mostra os problemas que podem surgir num programa, por uma deficiente escolha entre variáveis de inteiros com ou sem sinal, ao manipular números superiores a 32767.

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>

main()
{
    int i;          /* um inteiro com sinal */
    unsigned int j; /* um inteiro sem sinal */

    clrscr();

    j = 60000;
    i = j;

    printf("A) Exemplo de um Inteiro com Sinal, \n");
    printf("int i = %d - Erro por Overflow...\n", i);
    printf("\n");
    printf("B) Exemplo de um Inteiro sem Sinal, \n");
    printf("unsigned j = %u; - Escreve o valor correcto.
        \n", j);

    getch();
}
```

Comentários ao exemplo 13

Prova-se com este exemplo que é importante determinar à partida, o tipo de variável a declarar tendo em atenção o valor máximo por ela suportado.

Começemos por observar a tábua dos inteiros de dois bytes:

Tipo de Variáveis	Extensão	Gama de Valores
int	16 bits	- 32768 a + 32767
unsigned int	16 bits	0 a + 65535

A variável "i", (definida com um **int**), usa o seu 16º bit para a indicação do sinal de polaridade (- ou +), reconhecendo o número representado pelos restantes 15 bits como negativo, se esse bit for 1 e como positivo, se este for 0.

O mesmo já não acontece com a variável "j" (definida como um **unsigned int**) que utiliza os seus 16 bits para memorizar um número como um inteiro positivo.

Observe agora a tábua que representa o número 60000 em binário:

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0

Calculando o peso da posição binária de todos os uns teremos:

$2^5 = +$	32
$2^6 = +$	65
$2^9 = +$	512
$2^{11} = +$	2048
$2^{13} = +$	8192
$2^{14} = +$	16384
->(16º Bit) $2^{15} = -$	32768
	5536

NOTA: O símbolo " ^ " (acento circunflexo) significa elevado a .

Repare também nas funções **printf** que apresentam o valor das duas variáveis. Na primeira, o inteiro com sinal (**int**) é formatado pela expressão **%d** e na segunda, o inteiro sem sinal (**unsigned**) é formatado pela expressão **%u**.

Aprendendo a Programar em « C »

O assunto não se esgota aqui...algumas manipulações interessantes podem ser executadas baralhando um pouco este tipo de regras básicas.

Lembre-se sempre que "C" não é uma linguagem interpretada. Ela apenas possui um compilador controlado por algumas regras de sintaxe e é sem dúvida uma linguagem dinâmica capaz de acompanhar a sua imaginação. Por isso, pode e deve executar toda uma série de experiências extra lição, em redor dos assuntos abordados pelos exemplos aqui apresentados.

Exemplo 14:

Este exemplo vai demonstrar que existe diferenças apreciáveis no tempo de execução com a escolha do tipo de variáveis (caracteres, inteiros ou números reais), quando colocadas como elementos de contagem no interior de um Loop.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <waith.h>

#define INICIO time( )
#define FIM time( ) -tm
main( )
{
    int i, j, k;
    char c, d, e;
    float m, n, tm;

    clrscr( );

    printf("Diferenças em Velocidade de execução...Entre
    \n");
    printf("Loops de caracteres e Loops de Inteiros.\n");

    tm = INICIO;

    for (c=0;c<127;c++)
        for (d=0;d<127;d++)
            for (e=0;e<127;e++);

    printf("\n");
    printf("A) Com caracteres: %.2f segundos.\n", FIM);

    tm = INICIO
```

```
for (i=0;i<127;i++)
    for (j=0;j<127;j++)
        for (k=0;k<127;k++);

    printf("\n");
    printf("B) Com inteiros: %.2f segundos.\n", FIM);

    waitk( );

    clrscr( );

    printf("Diferenças em Velocidade de Execução...
    Entre\n");
    printf("Loops de Inteiros e Loops de ponto flutuante.
    \n");

    tm = INICIO;

    for (c=0;c<20;c++)
        for (d=0;d<25;d++)
            {
                gotoxy(15,5)
                printf("Loop c: %d, Loop d: %d, c,d);
            }

    printf("\n");
    printf("A) Com inteiros: %.2f segundos.\n", FIM);

    tm = INICIO;

    for (m=0;m<20;m++)
        for (n=0;n<254;n++)
            {
                gotoxy(15,10);
                printf("loop m: %.0f, loop n: %.0f",m,n);
            }

    printf("\n");
    printf("C) Com ponto flutuante: %.2f segundos.\n",
    FIM);

    waitk( );
}
```

Comentários ao exemplo 14

Uma variável/caractere cuja tábua de valores oscila entre (+127 e -128), pode ser utilizada como uma variável de contagem, como podemos verificar neste exemplo, dando ao ciclo **for** um pouco mais de velocidade que a variável/inteiro, especialmente nos XT que utilizem CPU(s) pseudo

Aprendendo a Programar em « C »

16 bits (Como é o caso dos primitivos 8088 ligados a processadores de Bus de 8 bits).

A diferença, porém, é muito mais acentuada entre variáveis de inteiros e de números reais, mesmo a trabalhar num AT. Um número real ocupa pelo menos o dobro da memória de um inteiro.

Mas está na altura de vos apresentar a tábua dos tipos de variáveis usadas em "C".

Tipo de variável	Extensão	Gama de valores:
char	8 bits	-128 a 127
int	16 bits	-32768 a 32767
float	32 bits	3.4E -38 a 3.4E +38
double	64 bits	1.7E -308 a 1.7E +308
void	0 bits	sem valor

Existe ainda uma extensão a esta tábua aonde constam os chamados Modificadores de tipo que refinam, para um melhor aproveitamento na programação, os tipos de variáveis acima apresentados.

Modificadores:	Extensão:	Gama de Valores
----------------	-----------	-----------------

(na variável char):

unsigned char	8 bits	0 a 255
signed char	8 bits	-128 a 127

(na variável int):

unsigned int	16 bits	0 a 65535
signed int	16 bits	-32768 a 32767
short int	16 bits	-32768 a 32767
unsigned short int	16 bits	0 a 65535
signed short int	16 bits	-32768 a 32767
long int	32 bits	-2147483648 a 2147483647
signed short long	32 bits	-2147483648 a 2147483647
unsigned short long	32 bits	0 a 4294967295

Nem todos os tipos de variáveis ou de modificadores acima descritos foram incluídos nos exemplos já apresentados. Falaremos deles mais adiante.

Pode anotar entretanto (isto é uma regra para qualquer linguagem), que apenas se deve utilizar variáveis de números reais quando se pretenda aproveitar a sua componente frac-
cionária nos valores a processar, evitando com isto obter um EXEcutável a rodar mais lentamente. No topo deste exemplo são definidas 2 instruções muito especiais.

Em "C", toda a instrução que comece por '#' é reconhecida como um comando de processamento para a compilação.

No nosso caso, o primeiro comando **#define** (que significa definir uma Macro), declara um identificador de uma função e o segundo, uma expressão que subtrai o conteúdo de uma variável ao valor devolvido por uma função.

A Macro **#define INICIO time()** identifica INICIO com o resultado devolvido pela função de biblioteca **time()**, que nos dá, vindo directamente do relógio do Sistema, o tempo real no instante de leitura.

A Macro **#define FIM time() -tm** identifica a mesma função cujo valor de retorno é subtraído pelo conteúdo da variável **tm**. No momento de arranque da contagem **tm** é igualado a INICIO.

Então, **FIM-tm** indicará o tempo em segundos gastos na execução de uma determinada operação (no nosso caso, o tempo gasto na execução de um grupo de comandos).

Repare também como são formatadas, nas funções **printf**, as variáveis de números reais em relação às casas decimais que pretendemos observar.

Neste exemplo, a expressão **%.2f** formata um float para apresentar 2 casas decimais e a expressão **%0f** para apresentar apenas a parte inteira (zero casas decimais).

Evidente que outras combinações são possíveis.

Exemplo 15

```
/* Utilizar variáveis com o mesmo nome em funções dife-
rentes */
/* Iniciar variáveis */
/* tarefa - Somas sucessivas ( 0 a 9 ) */

#include <conio.h>
#include <waitk.h>

int soma; /* variável global */

main( )
{
    int contar; /* variável interna da função main( ) */
    soma = 0; /* iniciar com 0 a variável soma */

    clrscr( );

    for(contar=0; contar<10; contar++)
    {
```



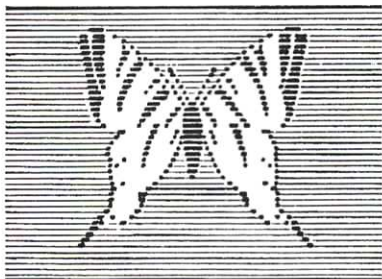
Apoio Especializado
Serviços de Assistência Técnica

HARDWARE

SOFTWARE

COM O NOSSO **CRÉDITO/LEASING** VOCÊ, "EMPRESA",
"PARTICULAR" OU "ESTUDANTE", TEM DIREITO A TER O
MELHOR...

ESQUEÇA O RESTO



MODUS
INFORMATICA

Escritório:

Rua Professor Queiróz Veloso, Lote 1, R/Ch. Dtº

1600 Lisboa

Tlf.: (01) 7586360

ATARI®

Aprendendo a Programar em « C »

```
        total(contar) ;
        display( ) ;
    }

waitk( ) ;
}

/* adição passo a passo */

total(x)

int x;

{
    soma = x + soma;
}

/* mostrar as sucessivas somas */
display( )
{
int contar; /* variável inteira da função display() */
for(contar=0; contar<10; contar++) printf(".");
printf(" Valor acumulado %d\n", soma);
}
```

Comentários ao exemplo 15

Já falámos sobre variáveis Globais e variáveis Locais ou Particulares mas, de uma maneira muito superficial. Penso que é chegado o momento de abordarmos o problema com um pouco mais de profundidade.

Como variável Global encontramos neste exemplo a variável **soma** que é definida à cabeça do programa antes de ser iniciada a função `main()`.

Este processo permite à variável assim declarada, ser chamada de qualquer parte do programa, mesmo do interior de uma função, sem perder a sua identidade e mantendo sempre como seu conteúdo o valor do último processamento.

Se for definida uma segunda vez em qualquer ponto do programa, dará erro na compilação.

Uma variável Local ou Particular apenas serve a função que a define e é anulada quando do seu retorno.

Por isso este tipo de variável pode existir com o mesmo nome em mais de uma função.

No nosso exemplo a variável `contar` é utilizada independentemente pela função `main()` e pela função `display()` de uma forma distinta, como contador de um loop for.

Exemplo 16:

```
/* programa do número mágico */

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <waitk.h>

int adivinhar, mágico, máximo
int minimo=0, vezes=1;

main( )
{
int num;

num=32765
máximo=num

randomize( )
magico = random(num) ; /* gerar um número (entre 0 e
32765) */

clrscr( ) ;

while(adevinhar!=mágico) {
gotoxy(23,5) ;
printf("Adivinhe o Número: Ensaio %d", vezes) ;
situar( ) ;
diga_num( ) ;
comparar( ) ;
vezes=vezes+1
}

waitk( ) ;
}

diga_num( )
{
int número ;
gotoxy(10,20) ;
printf("          ");
gotoxy(10,20) ;
printf("Indique o número: ");
scanf("%d", &número) ;
adivinhar=número ;
}

situar( )
```


Aprendendo a Programar em « C »

```
{
    gotoxy(23,10);
    printf("                ");
    gotoxy(23,10);
    printf("Situa-se entre %d e %d", minimo, máximo);
}

comparar( )

{
    int val1=0, val2=0;

    if(adivinhar == mágico) {
        clrscr( );
        gotoxy(1,2);
        printf("*** acertou à %dª tentativa **\n", vezes);
        printf("%d é o número mágico", mágico);
    }

    else if(adivinhar > mágico) {
        gotoxy(25,18);
        printf("-- errado -- é muito alto ");
        val2=1;
    }
    else {
        gotoxy(25,18);
        printf("-- errado -- é muito baixo");
        val1=1;
    }

    if(val2==1) máximo=adivinhar;
    if(val1==1) minimo=adivinhar;
}
```

Comentários ao exemplo 16

este exemplo é um pequeno jogo programado apenas para demonstrar as funções de biblioteca que geram os números aleatórios.

O leitor com os conhecimentos que já possui da linguagem pode como treino, melhorar a sua apresentação.

O processo gera um número positivo ao acaso que foi limitado para o valor máximo de 32767 e que o utilizador tentará adivinhar introduzindo o seu palpite pelo teclado. Se o número teclado for mais alto que o número memorizado, vai limitar a banda alta na gama de números a adivinhar, se for mais baixo, vai limitar a banda baixa, para facilitar o palpite seguinte.

O processo continua até o utilizador acertar no número gerado.

A função **random (num)** é a responsável de gerar um número ao acaso entre 0 e o limite **num** indicado pelo programador. As tábuas dos números pseudo aleatórios são calculadas por um processo matemático muito semelhante em praticamente todas as linguagens e terão de ser escolhidas verdadeiramente ao acaso para não se tornarem ciclicamente repetitivas. É esta a tarefa da função **randomize()** que vai indicar o arranque da operação, seleccionando por um processo quase aleatório, a tábua de cálculo de onde o número é gerado.

Exemplo 17

```
/* Programa de demonstração de janelas em modo de texto*/

#include <conio,h>
#include <stdio.h>

void border (int, int, int, int);

main( )
{
    clrscr( )

    /* valores da moldura à volta do écran */
    border (1, 1, 79, 25);

    /* criar a primeira janela */
    abr_jan1( );
    wait_k( );

    /* criar segunda janela */
    abr_jan2( );

    /* escreve na 2ª. janela */
    writ_jan2( );

    /* escreve na 1ª. janela */
    writ_jan1( );

    /* sobreposição de janelas */
    /* cria e escreve na 3ª. janela */

    window (5, 5, 50, 15);
    border (5, 5, 50, 15);

    gotoxy (5, 2);
    printf ("Esta janela sobrepõe as duas anteriores.");
    wait_k( )
}
```



uau!!!

O COMMODORE AMIGA 500 permite gráficos sensacionais.

Paleta de 4096 cores - 32 cores possíveis com uma resolução de 320 pixel.

4 canais de som estéreo.

Sendo multitarefa, possibilita várias tarefas em simultâneo.

Consulte um distribuidor Autorizado

COMMODORE AMIGA 500

 **Commodore**

Commodore Portuguesa Electrónica, S. A.
Praça Infante D. Pedro
Lote 13 - B r/c Dto.
Miraflores
1495 LISBOA
Telef. 410 11 16 - Fax 410 83 11

Aprendendo a Programar em « C »

```
abr_jan1( )
{
    window (3, 2, 40, 9);
    border (3, 2, 40, 9);

    gotoxy (5, 2);
    printf ("Primeira janela:");
}

abr_jan2( )
{
    window (30, 10, 60, 18);
    border (30, 10, 60, 18);

    gotoxy (5, 2);
    printf ("Segunda janela:");
    wait_k( );
}

writ_jan2( )
{
    window (30, 10, 60, 18);
    border (30, 10, 60, 18);

    gotoxy (5, 4);
    printf ("Texto para a 2ª. janela.");
    wait_k( );
}

writ_jan1( )
{
    window (3, 2, 40, 9);

    gotoxy (5, 3);
    printf ("Texto na 1ª. janela.");
    wait_k( );
}

/* Desenhar as molduras conforme parametros de border */
void border (int inicio_x, int inicio_y, int fim_x, int fim_y)
{
    register int i;

    gotoxy (1, 1);
    for (i=0; i<=fim_x-inicio_x; i++)
        putchar ( '-' );

    gotoxy (1, fim_y-inicio_y);
    for (i=0; i<=fim_x-inicio_x; i++)
        putchar ( '-' );

    dfor (i=2; i<fim_y-inicio_y; i++)
    {
        gotoxy (1, i);
        putchar ( '/' ); (traço vertical)

        gotoxy (fim_x-inicio_x+1, i);
        putchar ( '/' ); (traço vertical)
    }
}
```

J. P. R. Informática

DISKETTES 3.5 DD

(PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDA)

SONY ; MITSUBISHI ; TDK ; KAO "COLOR" ; 3M ; VERBANTIM ; MAXELL
POLAROID ; BASF ;

(Outras diskettes sem marca, às côres)

Revenda de Software

Jogos MSX

R. GENERAL ALVES ROÇADAS 38 - 40 ; Loja 10 Centro C. ACSANTOS Telefone / Fax: 01 - 987 72 91
2675 ODIVELAS

Aprendendo a Programar em « C »

```
wait_k( )  
  
{  
    window (5, 18, 27, 21);  
    border (5, 18, 27, 21);  
  
    gotoxy(3, 2);  
    printf("Prima uma tecla...");  
    getch( );  
}
```

Comentários ao exemplo 17

Como temos de caminhar devagarinho, a apresentação gráfica não tem nada de espectacular mas o que está exemplificado vai iniciar o leitor na abertura de janelas em modo de texto. Não farei nesta lição, mais comentários sobre este exemplo, para deixar ao leitor a possibilidade de descobrir por si algumas pequenas subtilezas nele contidas e, porque o assunto não se esgota aqui, continuaremos para a próxima.

Boas ensaiadelas...
Até breve !!!

FERNANDO PRECES

ATENÇÃO

Informamos o leitor de que este tema poderá ser interrompido num ou noutro número, mas terá seguimento na edição seguinte.

Por dificuldades inerentes à sua actividade de estudante e professor na Universidade do Minho, não foi possível ao nosso colaborador Alexandre Rodrigues terminar os artigos que habitualmente se publicam nesta revista. Assim, - « RECURSIVIDADE EM ZX SPECTRUM » e « GESTÃO DA FACTURAÇÃO DE UMA EMPRESA » serão publicados no próximo número.



S. G.

SANCHES GIRÃO

REPARAÇÕES - Computadores

TV - VIDEO - Hi-Fi

ANTENAS : Satélite e Terrestres

Rua Edith Cável, 7 1900 LISBOA Tel.: 82 24 81



Commodore



COMMODORE 64
AMIGA 500 / 2000 / 3000
ATARI ST
PC 10 III / 20 / 30 / 40



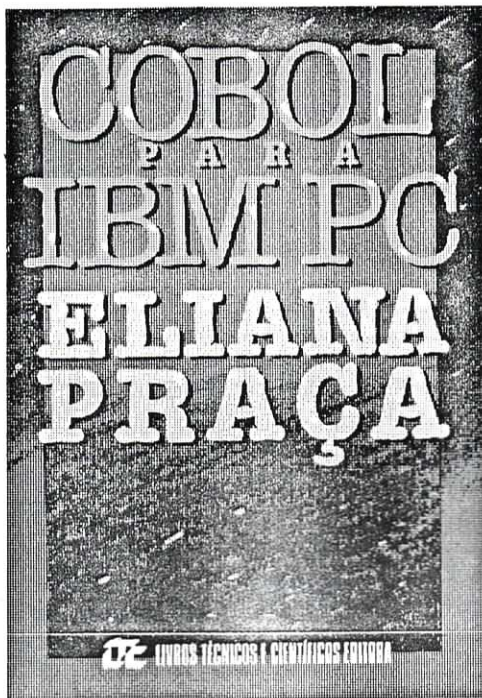
Commodore

MONITORES : COMMODORE ; PHILIPS ; NEC
IMPRESSORAS : EPSON ; NEC

MINI-GENLOCK; RENDALE 8852; DISIVIEW GOLD
MIDI INTERFACE E SAMPLERS.
Tudo para o seu *AMIGA*

(Enviamos Software à cobrança)

Centro Comercial City, loja 18 - 2º Piso * R.Tomás Ribeiro, 34 A/B 1000 Lisboa TeL:3528452



COBOL PARA IBM PC

Esta obra foi criada a pensar na inexistência, em Português, de textos didáticos relativos ao uso da linguagem COBOL na programação de micro-computadores.

Estando dividida em cinco capítulos e três apêndices, inicialmente descreve a linguagem na sua generalidade, aplicando-se depois mais profundamente nas divisões da linguagem COBOL:

- Identification Division.
- Environment Division.
- Data Division
- Procedure Division.

Ao finalizar, a obra apresenta as palavras reservadas do COBOL 80 e ainda alguns conceitos básicos de organização de arquivos e busca binária.

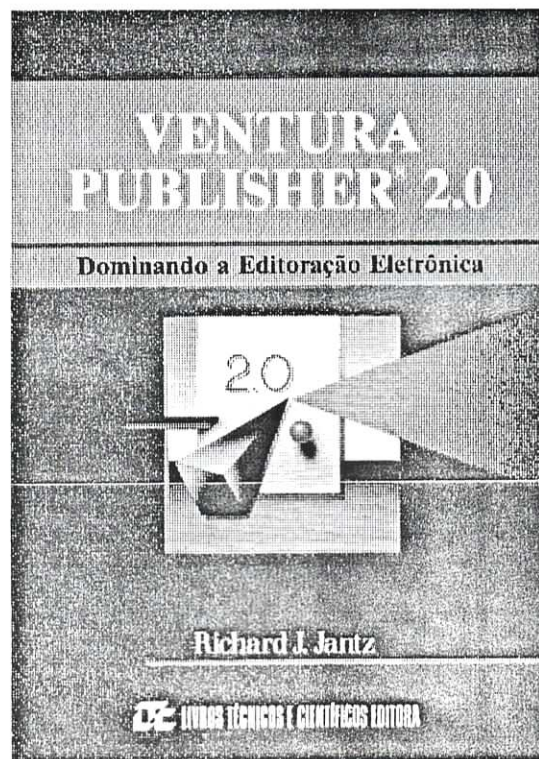
Preço: 2.375\$00

VENTURA PUBLISHER 2.0

Com um extenso número de exemplos gráficos, esta obra apresenta a mais recente versão do software de edição e tratamento de texto e gráficos mais popular no mundo dos IBM PC e seus compatíveis. Apresenta uma cobertura total das novas características da versão 2.0, incluindo os novos comandos disponíveis no menu.

Este livro demonstra de uma forma clara e concisa os métodos e técnicas para melhorar a apresentação dos seus trabalhos, contendo truques avançados de paginação, uso de cores e fotografias nas suas edições. Vários capítulos são dedicados às características especiais da sofisticada extensão profissional do Ventura Publisher. De certo, este livro é o que lhe dá as bases sólidas que necessita para melhor operar e compreender como funciona o Ventura Publisher 2.0.

Preço: 5.330\$00



Livraria "INFORMÁTICA" - «RS232»

Esta secção tem o apoio da LIDEL- Edições Técnicas Lda.

LISBOA - R. Praia da Vitória, 14

PORTO - R. Damião de Góis, 452

COIMBRA - Av. Emídio Navarro 11 - 2º

Os descontos concedidos a ASSINANTES (10%) só são válidos através de pedidos feitos à «RS232-Informática». O conteúdo destas publicações é em Português (Brasileiro).

Administração Projectos Pert/CPM	2.165\$	Fundamentos Programação C	4.460\$
Pert/CPM/ROY técnicas programação Control	2.710\$	Programação Linear	4.130\$
Sistema Informação Empresa	1.445\$	Quattro	4.420\$
Programação Estruturada Fortran Wattiv	4.695\$	PC / MS DOS Versão 4.0	7.025\$
Engenharia de Programas	3.720\$	Prototipação Sistemas Informações	6.250\$
Organização Métodos Integrado Informática	3.465\$	Descobrimdo Linguagem Postscript	6.295\$
Turbo Pascal 3.0	3.680\$	Exel Avançado	5.605\$
Programação COBOL	5.350\$	Introdução Sistemas Operacionais	2.375\$
Informática Educação	4.440\$	Recengenharia Software	8.700\$
Estatística Computacional	4.950\$	Recuperação Sistemas Informação	3.525\$
Inteligência Artificial	5.605\$	Programação D'Base IV	5.560\$
Framework 2	2.290\$	Introdução Sistemas ON-LINE	1.600\$
Turbo Prolog	3.965\$	Turbo C 2.0	3.750\$
Introdução Computação Gráfica	3.135\$	COBOL IBM/PC	2.160\$
Desktop Publishing	4.910\$	Turbo Pascal 5.5	2.355\$
Glossário Informática	13.605\$	Programação Técn. Turbo Pascal v.4.0	3.560\$
Redes Locais	4.265\$	Ventura Publ. 2.0 Dominando Edit.Elec.	5.330\$
Programação Técnicas Turbo Pascal 4.0	3.170\$	Turbo Pascal 5.0 5.5	5.330\$
Introdução Turbo Basic	4.525\$	WordStar 5.0 5.5	1.465\$
Curso Cálculo V 3	5.605\$	COBOL fundamentos Aplicações	2.120\$
Programação D'Base III Plus	5.520\$	Análise Estruturada Sistemas	3.055\$
Wordperfect	7.325\$	Minicomputadores Teoria Prática	2.275\$
Norton Utilities Versão 4.0	3.535\$	Programação COBOL	3.290\$
Ventura Publishing para IBM PC	5.135\$	Programação Métodos Computacionais V.1	5.175\$
Gerência Projectos Sistemas	3.835\$	Engenharia Programas	3.540\$
Linguagem C Programação Aplicações	4.265\$	Programação Métodos Computacionais V.2	3.720\$
OS / 2	4.780\$	Basic Engenheiros Cientistas	1.220\$
Rotinas Prontas MSX	2.415\$	Redes Comunicação Dados Aplic. Computad.	2.820\$
Clipper V.1	5.330\$	Introdução Ciência Computação	2.330\$
Clipper V.2	4.730\$	Algoritmos Estruturas Dados	3.980\$
Guia Programação 80386	6.120\$	COBOL Técnicas Dispositivos Especiais	2.375\$
Supercalc Total	5.260\$	Programas Basic Microcomputadores	2.630\$
Intel.Artificial Sistem Aistem Alcance TODOS	2.720\$	Basic Aplicações Comerciais	2.940\$
Comunicação Dados Conceitos Básicos	2.415\$	Introdução linguagem Basic	2.935\$
Programação Técnicas Turbo Pascal V.4.0	5.350\$	COBOL para Micros	2.415\$
Programando Modula 2	3.750\$	Microinformática Empresa	1.720\$
Introdução PC DOS	4.870\$	Simulação Basic Microordenadores	6.165\$
Telemarketing	2.220\$	TRS-80 Programação usando Arquivos Dados	2.675\$
Introdução Paradox	2.630\$	Curso Programação Basic	2.525\$
Introdução Pesquisa Operacional	5.915\$	Fluxogramas Programação COBOL	1.375\$
Microsoft Windows	8.700\$	Micros Lógica SINCLAIR Guia Básico	2.845\$
Page Maker 3.0	3.680\$	Computação para Crianças	1.170\$
Projectos Circuitos Integrados	7.025\$	Supercalc 2	2.650\$
Storyboard Plus	6.035\$	Lotus 1-2-3 Ligações Symphony	3.070\$
Aplicações Desktop Publ. Laser desk	2.845\$	Arte Gráficos APPLE II	2.055\$
Disco Rígido PC	8.700\$	D'Base II Manual	3.070\$
Case Relatorio Gane	7.410\$	APPLE Assembly 6502	2.525\$

GRÁFICOS & SOM PSG - MSX

GRÁFICOS AVANÇADOS (III)

COMO IMPRIMIR NO MODO DE ÉCRAN USANDO ARQUIVOS.

Imprimir no modo gráfico de écran não é a mesma coisa que imprimir no modo de texto. Deve-se abrir um arquivo no modo gráfico de écran e só então usar o comando PRINT#. De facto, pode-se abrir um arquivo para um modo écran de texto se se quiser, mas isso não é necessário.

Eis um programa de demonstração que imprimirá em quatro modo de écran, usando arquivos. A linha 30 abre os arquivos em função do modo (M) de écran seleccionado. Ela executa OPEN"CRT:" AS #1 quando M fôr menor que 2. Isto significa abrir um arquivo para um modo de écran de texto ("CRT:" AS, arquivo número #1). Quando M fôr maior ou igual a 2, então o comando executa OPEN"GPR:" AS#1 que significa abrir um arquivo para o modo gráfico de écran. Um arquivo aberto deve ser fechado assim que a sua função tiver terminado. Isto é feito na linha 60: CLOSE# 1.

```
10 FOR M=0 TO 3
20 SCREEN M
30 IF M<2 THEN OPEN" crt:" AS #1 ELSE OPEN"grp:" AS #1
40 PRINT#1, "este é o modo ";M
50 FOR G=1 TO 1000:NEXT G
60 CLOSE #1
70 NEXT M
```

```
LINHA 10 LOOP DE 0 A 3
LINHA 20 SELECIONA O MODO DE ÉCRAN
LINHA 30 SE MODO DE TEXTO, ENTÃO ABRA MODO DE
ÉCRAN GRÁFICO "CRT: ";SENÃO ABRA "GRP:"
LINHA 40 IMPRIME A MENSAGEM
LINHA 50 ESPERA
LINHA 70 PRÓXIMO MODO
```

Neste programa, ver-se-à o modo de écran mudar cada modo diferente enquanto imprime a mensagem "ESTE É O MODO...". Observe que no modo de écran de alta resolução a impressão é basicamente no mesmo formato que no MODO 1, isto é, 32 x 24 caracteres.

No MODO 3, o texto tem quatro vezes o tamanho normal do modo de texto. Isto porque o modo multicores é de baixa resolução, e para se imprimir caracteres ele precisa fazer isso em blocos gráficos (de 4 x 4 pontos).

COMO ESCREVER NO MODO 2 DE ALTA RESOLUÇÃO

Quando se imprime um texto no MODO 2 não se pode usar o comando LOCATE para posicionar os caracteres a serem impressos. Isto deve-se ao facto de o computador não usar o cursor de texto no modo gráfico.

Em vez disso, ele usa o cursor gráfico e, dessa forma, o computador imprime o texto na última posição do cursor gráfico. Para posicionar os caracteres a serem impressos, use o comando DRAW.

Programa exemplo:
PRINT# e PRINT#USING no modo gráfico 2

```
10 SCREEN 2
20 OPEN "GRP:" AS #1
30 DRAW "BM100, 100"
40 PRINT#1, "SOCORRO"
50 DRAW "BM102, 102"
60 PRINT#1, "SOCORRO"
70 DRAW "BM100, 120"
80 PRINT#1, USING "###.#####"; ATN(1)*4
```

```
LINHA 10 SELECIONA O MODO DE ÉCRAN 2
LINHA 20 ABRE O ARQUIVO PARA GRP
LINHA 30 POSICIONA O CURSOR GRÁFICO E IMPRIME A1
LINHA 40 IMPRIME SOCORRO
LINHA 50 REPOSICIONA O CURSOR
LINHA 60 IMPRIME SOCORRO NOVAMENTE
LINHA 70 REPOSICIONA O CURSOR OUTRA VEZ
LINHA 80 PRINT# USING
LINHA 90 MANTEM O MODO GRÁFICO
```

No exemplo anterior ver-se-ão duas mensagens "SOCORRO", uma em cima da outra. Isto acontece porque, no modo gráfico, o computador não apaga antes de imprimir, podendo criar alguns efeitos interessantes, mas frequentemente é muito aborrecimento.

A única maneira de apagar o que está impresso numa parte do modo de écran é usar o comando LINE e escrever em cima com um rectângulo preenchido na cor de fundo.

Se se incluir a linha: 45 LINE(100,1009-STEP(43,8), 4, BF - apagará a mensagem "SOCORRO" escrita na linha 40, evitando a sobreposição.

GRÁFICOS & SOM PSG - MSX

Como pôde ver, o programa anterior, também poderá usar **PRINT USING** no formato **PRINT#USING**.

As várias sintaxes de **PRINT USING** são as mesmas para os diversos modos gráficos, bem como para os modos texto.

COMO IMPRIMIR COM CORES NO MODO DE ÉCRAN 2

Uma das vantagens de se imprimir em um modo gráfico é a de se poder usar todas as 16 cores para imprimir caracteres, bem como gráficos.

Para imprimir na cor especificada, tem que se especificar a cor de texto antes de usar o **PRINT#**.

Eis um exemplo para ilustrar a impressão em 16 cores:

```
10 COLOR 1,15,15
20 SCREEN 2
30 OPEN "GRP:" AS #1
40 FOR I=0 TO 15
50 COLOR I
60 DRAW"bm+8,0"
70 PRINT#1,"Cor código";I
80 NEXT I
90 GOTO 90
```

LINHA 10 A COR DE FUNDO É BRANCA
LINHA 20 MODO DE ÉCRAN 2
LINHA 30 ABRE O ARQUIVO PARA GRP COMO #1
LINHA 40 LOOP DE 0 A 15
LINHA 50 COR DO LOOP
LINHA 60 MOVE O CURSOR GRÁFICO
LINHA 70 MENSAGEM
LINHA 80 PRÓXIMO LOOP
LINHA 90 MANTÉM O MODO DE ÉCRAN

Este programa produzirá a seguinte exibição:

```
CÓDIGO DE COR 0 TRANSPARENTE
CÓDIGO DE COR 1 PRETO
CÓDIGO DE COR 2 VERDE (Medio)
CÓDIGO DE COR 3 VERDE (Claro)
CÓDIGO DE COR 4 AZUL (Escuro)
CÓDIGO DE COR 5 AZUL (Claro)
CÓDIGO DE COR 6 VERMELHO (Escuro)
CÓDIGO DE COR 7 CIAN
CÓDIGO DE COR 8 VERMELHO (Médio)
CÓDIGO DE COR 9 VERMELHO (Claro)
```

```
CÓDIGO DE COR 10 AMARELO (Escuro)
CÓDIGO DE COR 11 AMARELO (Claro)
CÓDIGO DE COR 12 VERDE (Escuro)
CÓDIGO DE COR 13 MAGENTA
CÓDIGO DE COR 14 CINZA
CÓDIGO DE COR 15 BRANCO
```

COMO IMPRIMIR NO MODO GRÁFICO 3 MULTICORES

No MODO 3 Multicores, o texto tem quatro vezes o tamanho do modo normal porque a exibição gráfica é de baixa resolução. Por isso, para imprimir caracteres gráficos, devem ser usados blocos gráficos, e os caracteres resultantes são enormes. Eis um programa de demonstração:

```
10 SCREEN 3
20 OPEN "GRP:" AS #1
30 DRAW "BM0,="
40 PRINT#1,"PI"
50 DRAW "BM0,65"
60 PRINT#1,USING "#.#####";ATN(1)*4
70 GOTO 70
```

LINHA 10 SELECCIONA O MODO MULTICORES
LINHA 20 ABRE UM ARQUIVO PARA O MODO GRÁFICO DE ÉCRAN
LINHA 30 POSICIONA O CURSOR
LINHA 40 IMPRIME "PI"
LINHA 50 REPOSICIONA O CURSOR
LINHA 60 IMPRIME O VALOR DE PI
LINHA 70 MANTÉM O MODO GRÁFICO DE ÉCRAN

Atenção:

Este « Curso » continua nas próximas publicações da «RS232 - Informática» com os capítulos de:

«GRÁFICOS AVANÇADOS IV-V-VI» e «EFEITOS AVANÇADOS DE SOM USANDO O PSG»

Até breve!!!

OSVALDO DUARTE

Não necessita recortar qualquer Cupão !!!

Bastará uma fotocópia ou, simplesmente, uma carta com os elementos solicitados !

CUPÃO DE ASSINATURA

Assinaturas: Continente e Ilhas - 6 n^os = 1.800\$00 ; 11 n^os = 3.000\$00
Estrangeiro - 6 n^os = 3.600\$00 ; 11 n^os = 6.000\$00

Desejo assinar a revista "RS232-Informática" por um período correspondente a: _____ números. A iniciar no N^o _____

Nome _____

Morada _____

Localidade _____ Cód.Postal _____

Junto envio Cheque N^o _____ Vale Postal N^o _____

CUPÃO DE PEDIDOS

Em relação a software, só serão satisfeitos os pedidos cujos títulos constem das listas.

No que respeita à Secção "Biblioteca", poderá acontecer que alguns dos títulos se encontrem "Esgotados" face ao número limitado de Importação e haja alteração de preços sem aviso prévio.

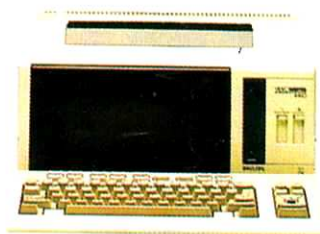
Nome _____

Morada _____

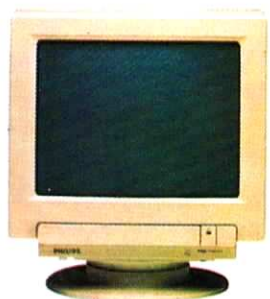
Localidade _____ Cód. Postal _____

Designação	Título	Código	Valor
COMPUTADOR _____			Valor \$
			Portes 200\$00
JUNTO ENVIO CHEQUE N ^o _____ VALE POSTAL N ^o _____			Total \$

NOTA: Em virtude de um número significativo de encomendas, enviadas "À cobrança", não terem sido levantadas pelos seus destinatários, com prejuízo para "RS232", anulámos esta modalidade. No caso de não nos ser possível satisfazer a totalidade do seu pedido, remeteremos a a quantia em excesso.



CHAI
INFORMÁTICA



CHAI 01
C.C.S.JOÃO DE DEUS - Lj 428 **LOJA**
Tel: 01 - 77 94 52 LISBOA



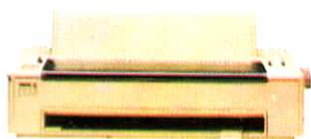
CHAI 02
R. DA MADALENA, 138 / 144 **ARMAZÉM**
Tel: 01 - 86 64 41 LISBOA



CHAI 03
R.DA MADALENA, 124 **SEDE**
Tel: 01 - 86 39 50



RDS - NETBIT
C.C.COLAIAS - Lj 103 **PROJECTOS**
Tel: 01 - 89 55 93



► **Tecnologias de Informação**
Compatíveis Consigo

DISTRIBUIDOR
AUTORIZADO

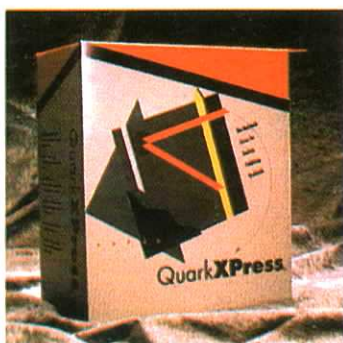


A Opção Profissional na Edição Electrónica

Precisão. Poder. Flexibilidade. Lógica. Estas são as condições exigidas por qualquer profissional para aplicações de composição gráfica e de edição electrónica.

O QuarkXPress reúne estas potencialidades num ambiente totalmente controlado por si. Agora, poderá criar publicações com a rapidez, a facilidade, a qualidade e a segurança já reconhecidas pelos profissionais da indústria gráfica.

Na produção de brochuras, boletins, anúncios publicitários, livros ou jornais, o QuarkXPress oferece as funções necessárias para dar vida às suas ideias. Nenhum outro programa apresenta o rigor necessário para os processos de controlo tipográfico, de edição de gráficos, de separação de cores e da concepção de documentos. O QuarkXPress liberta-o de quaisquer limitações. Solte a sua imaginação: o QuarkXPress oferece-lhe o suporte integral durante todo o processo.



Quark®

QuarkXPress é uma marca registada da Quark Inc.
Distribuidor exclusivo para Portugal:

interlog, informática, sa.

Rua Prof. Mira Fernandes, Lote 20/21 1900 Lisboa
Capital Social 400 000 000\$000 CRC de Lisboa (matricula nº 2638)
Exposição Permanente no Forum Picoas Loja 1